

当科における嚥下内視鏡検査および嚥下造影検査の考え方

梶原 祐策¹⁾

要旨：代表的な嚥下機能検査法として嚥下内視鏡検査（VE）と嚥下造影検査（VF）があるが、当科では情報の質と量に着目して VF をゴールドスタンダードに位置づけている。VF での評価において筆者が特に注意しているのは、①喉頭侵入・誤嚥の有無とそれらに関連する②嚥下反射の惹起遅延の有無、③食道入口部の残留の程度である。一方、VE での評価において筆者が特に注意しているのは、①下咽頭の唾液貯留と②声門の運動、③悪性腫瘍の有無である。なかでも前処置として鼻腔の表面麻酔を行った VE において、梨状窩の唾液貯留の有無は簡便かつ客観性が高い評価項目であり、嚥下障害のスクリーニングへの活用を勧める。

キーワード：嚥下内視鏡検査，嚥下造影検査，嚥下機能検査法

SHORT COMMUNICATION

Perspectives on Videoendoscopy and Videofluoroscopy for Swallowing Examination in My Department

Yusaku KAJIHARA¹⁾

Abstract: Videoendoscopy (VE) and videofluoroscopy (VF) are classic examinations for examining swallowing function. However, VF is considered the gold standard at my department due to the quality and quality of the findings. In VF, I am cautious of laryngeal penetration and aspiration which are associated with delayed swallowing reflex and residue in the pyriform sinuses. In VE, I pay careful attention to pharyngeal saliva pooling, movement of vocal cords, and malignancy. Especially in VE which requires surface anesthesia of nasal cavity as the pretreatment, saliva pooling in the pyriform sinuses is a simple and objective assessment item; therefore, I recommend its application in screening for dysphasia.

Key words: videoendoscopy, videofluoroscopy, swallowing examination

¹⁾ Department of Gastroenterology, Fuyoukai Murakami Hospital, 3-3-14 Hamada, Aomori, 030-0843, Japan

Corresponding Author: Y. Kajihara

(y_kaji2012@yahoo.co.jp)

Received for publication, February 15, 2018

Accepted for publication, June 28, 2018

芙蓉会村上病院 消化器内科¹⁾

責任著者：梶原祐策

(y_kaji2012@yahoo.co.jp)

〒030-0843 青森県青森市浜田 3-3-14

TEL: 017-729-8888 FAX: 017-729-8887

平成 30 年 2 月 15 日受付

平成 30 年 6 月 28 日受理

はじめに

代表的な嚥下機能検査法として、嚥下内視鏡検査 (VE: videoendoscopic examination of swallowing) と嚥下造影検査 (VF: videofluoroscopic examination of swallowing) がある。VF は臨床の現場において最も信頼性の高い嚥下機能検査法とされるが、ベッドサイドで行うことができる簡易的な検査ではなく被曝もあるため、その欠点を補完する VE が注目されている。実際、2014 年度の診療報酬改定で胃瘻造設時嚥下機能評価加算が新設されたことに伴い、VE の研修会が各地で開かれるようになった。日本耳鼻咽喉科学会編「嚥下障害診療ガイドライン—耳鼻咽喉科外来における対応—2012 年版」では、VE は早期咽頭流入や嚥下反射惹起のタイミング、咽頭残留、喉頭流入・誤嚥を指標とすることで VF に匹敵する情報が得られると記されているものの、VE は VF と比較して内視鏡を扱う点で専門性が高く、患者への侵襲性も大きい。では、耳鼻咽喉科やリハビリテーション科以外の医師は嚥下機能評価でどのように VE を

活用すべきであろうか？そこで、2012 年度より年間 100 件を超える嚥下機能評価を行っている内科医の立場から、当科における VE および VF に対する考え方を述べる。

I. VE および VF の利点・欠点

まず、VE および VF の利点・欠点について表 1 に示す。VE の欠点を補うのが VF の利点、VF の欠点を補うのが VE の利点になっており、原則的に VE と VF は補完的な関係である。利点・欠点の観点からは優劣をつけがたいが、情報の質と量に着目するとその差は歴然である。つまり、VE では嚥下の瞬間を捉えることができず、誤嚥の有無は嚥下反射前後の変化から推定することになるので「むせない誤嚥」(不顕性誤嚥: silent aspiration)を見逃しやすいうえに、主に咽頭期の観察にとどまるので、どうしても情報の質と量は VF に劣ってしまう。したがって、当科でも VF は嚥下機能検査法のゴールドスタンダードとして位置づけている。

表 1. VE および VF の利点・欠点

	利点	欠点
VE	<ul style="list-style-type: none"> ・被曝しない ・ベッドサイドや在宅でも施行可能 ・粘膜や唾液の状態を直視下に観察可能 ・咽喉頭の知覚検査が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・嚥下の瞬間は観察不能 (ホワイトアウト) ・口腔期/食道期は観察不能 ・スコープ挿入による侵襲性 (粘膜損傷の可能性や痛みなど)
VF	<ul style="list-style-type: none"> ・嚥下の瞬間が観察可能 ・嚥下全体を観察できる ・手技が比較的容易 ・患者の苦痛がほとんどない 	<ul style="list-style-type: none"> ・被曝する ・ベッドサイドや在宅では施行不能 ・粘膜や唾液の状態は観察不能 ・咽喉頭の知覚検査は不能

II. 当科における VF の考え方

VF での評価において筆者が特に注意しているのは、①喉頭侵入・誤嚥の有無とそれらのリスクに関する②嚥下反射の惹起遅延の有無、③食道入口部 (梨状窩) の残留の程度である (図 1)。嚥下反射の惹起遅延が著しいと嚥下のタイミングがずれ、食道入口部の残留が多いとそこから溢れて必然的に食物が気管に入りやすくなる。なお、嚥下反射の惹起遅延は抗精神病薬や睡眠薬によってもたらされる医原性のこともあり、内服薬の確認は不可欠である。また、食道入口部を含む咽頭の残留を軽減するために行われる一般的なリハビリテーション手技として、①複数回嚥下 (何度か空嚥下を繰り返す) や②交互嚥下 (固形物と液体に摂取を交互に行う)、③横向き嚥下 (横を向いて食道入口部の左右どちらか開きの良い方を最大限に利用して嚥下する) があるが、VF ではそれらの手技の有効性も確認することができる。



図 1. VF での評価において筆者が特に注意している項目

- ① 喉頭侵入・誤嚥の有無
- ② 嚥下反射の惹起遅延の有無 (惹起遅延があると、少量ずつ長々と食物が咽頭を通過してしまう)
- ③ 食道入口部 (梨状窩) の残留

Ⅲ. 当科における VE の考え方

当科での VE は VF の欠点を補うため、すなわち VF で評価が困難な項目のうち、特に①下咽頭の唾液貯留と②声門の運動（反回神経麻痺の有無）、③悪性腫瘍の有無を評価するために行うことが多い(図 2)。唾液貯留が目立ったり、反回神経麻痺を認めたりすれば誤嚥のリスクが高いと判断でき、悪性腫瘍があればそれに対する専門的治療が必要となる。当科で VE を行うその他のケースとして、1) あらかじめ誤嚥のリスクが非常に高いことが分かっているテストフードを用いづらい場合や 2) 高性能の経鼻内視鏡を用いた上部消化管の精査に併せて嚥下障害のスクリーニングを行う場合がある。通常 VE で用いられる耳鼻咽喉科用の内視鏡と消化器領域で用いられる経鼻内視鏡の大きな違いはスコープ径であり、後者はその太さゆえに鼻腔の表面麻酔による前処置が欠かせない。鼻腔の表面麻酔を行った際は咽喉頭の知覚低下が嚥下機能に及ぼす影響を看過できず、筆者は自験例を通じて①誤嚥は指標にすべきではないことや②梨状窩などの唾液貯留のみが有用な指標であったりことを報告している。さらに、経鼻内視鏡を使用した VE の有用性は Sakamoto らが報告しており、458 例を後方視的に検討した結果、咽頭残留 [オッズ比 6.0; 95%信頼区間 3.2-11.2; $p < 0.0001$] と唾液貯留 [オッズ比 4.6; 95%信頼区間 2.5-8.1; $p < 0.0001$] がピューレ食の誤嚥を予測する因子であった²⁾という。筆者や Sakamoto らも、これらの所見のみで判定すると食べられるにもかかわらず食べられないと判断してしまうケースが生じる可能性がある点に注意を要する^{1),2)}と考察しているが、梨状窩の唾液貯留は静止画で容易に定量的評価ができる項目なので、簡便かつ客観性が高い評価項目としてスクリーニングでの活用を勧める。

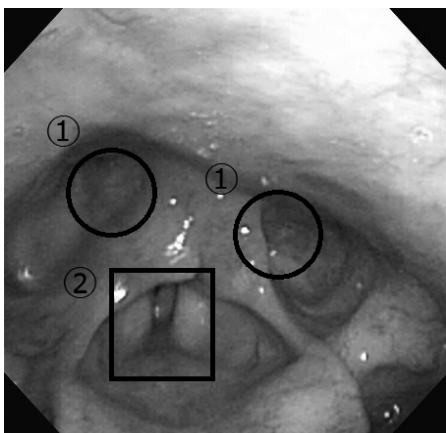


図 2. VE での評価において筆者が特に注意している項目

- ① 下咽頭（なかでも梨状窩）の唾液貯留
- ② 声門の運動（反回神経麻痺の有無）

最後に

いずれにしても臨床医が嚥下機能評価に積極的に携わることによって、経口摂取可能例の拾い上げは確実に増える。当科でも 2014 年度を境に経皮内視鏡的胃瘻造設術（PEG : percutaneous endoscopic gastrostomy）を考慮する全症例で嚥下機能評価を行うようになったところ、2012～2013 年度と 2014～2015 年度を比較して PEG 後に経口摂取が可能であった症例の割合は 7.5% (16/214) から 16.4% (28/171) へと有意に上昇していた ($p < 0.01$)³⁾。もちろん嚥下機能評価以外の要因も推察されるが、嚥下機能評価の普及が重要であることに異論はない。本稿によって一人でも多くの臨床医が嚥下機能検査法に興味を持ち、関わってもらえることができれば望外の喜びである。

文献

- 1) 梶原祐策, 水木一郎: 前処置として鼻腔の表面麻酔を行った嚥下内視鏡検査の位置づけ. 医事新報 4741: 38-42, 2015.
- 2) Sakamoto T, Horiuchi A, Nakayama Y: Transnasal endoscopic evaluation of swallowing: a bedside technique to evaluate ability to swallow pureed diets in elderly patients with dysphagia. Can J Gastroenterol 27: 459-462, 2013.
- 3) 梶原祐策: 2014 年度の診療報酬改定が当院における胃瘻造設にもたらした影響について—胃瘻造設後の経口摂取可能率の変化—. むつ病医誌 16: 13-16, 2016.